CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES *RUBIACÉES* DE MADAGASCAR. I. *CINCHONÉES*

par A. Cavaco

I. SCHISMATOCLADA Bak.

En 1883, Baker a créé le genre *Schismatoclada* [1], endémique à Madagascar, comprenant une espèce qu'il a nommée : *S. psychotrioides*. Cette espèce est décrite sur deux spécimens de Baron n° 1320, 1769; l'échantillon type n'a pas été désigné. Deux ans aprés, le même auteur [2] décrit deux plantes malgaches récoltées aussi par Baron, le *S. concinna* (Baron s. n.) et le *S. viburnoides* (Baron 3220); en 1877 [3] il ajoute une autre espèce, le *S. tricholarynx* (Baron 3632).

En 1939, Mlle A.-M. Homolle publie une série d'espéces nouvelles [4] de ce genre, établit deux combinaisons nouvelles basées sur deux *Mussaenda* et fait tomber en synonymie du *S. psychotrioides* Bak. le *S. tricholarynx* du botaniste britannique.

En 1955, enfin, Humbert [5], dans son ouvrage sur le Massif du Marojejy, publie trois espèces et une variété nouvelle; les affinités entre ces taxa y sont étudiées.

***

Il m'a semblé utile d'établir la clé dichotomique des espèces rencontrées jusqu'à présent à Madagascar et de publier deux espèces nouvelles de Mlle A. Homolle restées inédites jusqu'à présent. Par ailleurs, à la suite de cette étude j'ai été amené à mettre en synonymie le *S. mandrarensis* Homolle et à le considérer comme une forme de *S. aurantiaca* du même auteur. Enfin, je donne un aperçu de la répartition géographique de ces plantes malgaches.

1. In Journ. Linn. Soc. XX : 159, pl. XXIV (1883).
2. *Op. cit.* XXI : 407 (1885).
3. *Op. cit.* XXII : 480.
4. In Not. Syst. VIII : 28-32.
5. In Mém. Inst. Sc. Madagascar, VI, ser. B : 139-144.

Source : MNHN, Paris

ÉNUMÉRATION DES ESPÈCES

Les *Schismatoclada* sont des sous-arbustes et des arbustes atteignant 5 m de haut. Ce genre comprend actuellement 19 espèces. Les voici, par ordre chronologique de publication :

1. **S. psychotrioides** Bak. in Journ. Linn. Soc. XX : 159, Pl. XXIV, (1883) (Espèce-type.). — *S. tricholarynx* Bak., *op. cit.* XXII : 480 (1887) (Type : Baron 3632, K, P); Homolle in Not. Syst. VIII, 1 : 32 (1939).

Domaine de l'Est : Mont Andriambovibé, Decary 18076; sans indication précise, d'Alleizette 595 m; bassin inférieur du Mangoro, Perrier 18286; environs de Fort-Dauphin, Humbert 5843.

Domaine du centre : Sans autre indication, Baron 1278, 1769 (Lectotype, K, P), 3632 (type de S. tricholarynx), 4215, 4632, 5623; environs d'Ambositra, forêt de Ranomena, 1300-1400 m alt., Humbert 4837; versant E. du massif d'Andringitra, 1400 m alt. Perrier 3995, 3997; Betsileo, Hildebrandt 3898; Imerina, Hildebrandt 3631; pentes occidentales, Horombe, 1300 m, Perrier 12678; Tinjoarivo, Perrier 16942; haute vallée de la Rienana, 1000-1400 n° 3, Humbert 3595; bassin de l'Onibe R. N. n° 3, 1200-1500 m Humbert 17751, 17805; Angavo, Waterlot 706; Moramanga, Decary 7220; massif de Monongarivo, Perrier 3808; forêt d'Analamazaotra, Perrier 6940.

Les spécimens Humblot 548 rapportés à cette espèce par Mlle Homolle, offrent des caractères foliaires du *S. concinna* mais ils se rapprochent plutôt du *S. psycholrioides* par leur calice à lobes allongés (chez *S. concinna* les lobes sont très courts). Ceux-ci ne sont pas cependant tout à fail identiques à ceux du *S. psycholrioides*. En effet, dans les spécimens de Humblot le calice montre des lobes lancéolés (non foliacés ni spathuliformes) qui n'atteignent pas deux fois la longueur du tube. Nous ne disposons pas de matériel suffisant pour savoir si ce caractère est constanl et en faire une variété nouvelle. Il s'agit peut-être tout simplement d'un hybride entre ces deux espèces qui cohabitent dans la région d'Analamazaotra.

2. **S. concinna** Bak., *op. cit.* XXI : 407 (1885).

Domaine du Centre : Sans autre indication, Baron s. n. (Type, K, P), 3726; Mont Maromizaha, vers 1 000 m alt., près d'Analamazaotra, Perrier 16020.

Apparenté de très près à *S. psycholrioides* dont il diffère surtout par son calice à lobes courts.

3. **S. viburnoides** Bak. *op. cit.*, XXI : 407 (1885); Grandidier, Hist. Madag. Atlas. Pl. 455 (1897) : Humbert in Mém. Inst. Sc. Madagascar, VI, ser. B : 143 (1955).

Domaine de l'Est : Fort-Dauphin, Scott Elliot 2662.

Domaine du Centre : Sans autre indication, Baron 1320, 3220 (Type, K, P), 3628, 4289; sur les rochers du sommet de Lohanandranotsara (contrefort occidental du Marojejy) vers 1 200 m alt., Humbert 23169; dans la sylve à Lichens du versant oriental, 1 500-1 700 m, Humbert 22582; dans la végétation éricoïde du sommet culminant, entre 2 000 et 2 100 m, Humbert 23779 et Cours 3511; dans la sylve à

Source : MNHN, Paris

Fig. 1. — *Schismatoclada aurantiaca* : **1**, rameau florifère × 2/3. — *S. purpurea* : **2**, rameau florifère × 2/3; **3**, rameau fructifère × 2/3. — *S. farahimpensis* : **4**, rameau florifère × 2/3; **5**, rameau fructifère × 2/3. — *S. aurea* : **6**, rameau avec fleurs et fruits × 2/3. — *S. lutea* : **7**, rameau florifère × 2/3. (Mlle Vesque, del.)

Source : MNHN, Paris

Lichens aux abords du sommet du Beondroka, vers 1 400 m, Humbert 23500; au sommet de l'Anjenabe, vers 1 100 m, Humbert 24150.

Voisin du *S. rupestris* et du *S. rubra*, très semblables entre eux.

4. **S. aurantiaca** Homolle in Not. Syst. VIII, 1 : 28 (1939). — *S. mandrarensis* Homolle *op.* et tom. *cit.*, p. 30.

Domaine du Centre : Pic d'Ivohibe, 1 500-2 000 m alt., *Humbert* 3242; haute vallée de la Bienana, 1 000-1 400 m alt., Humbert 3521 (Lectotype, P); massif de Beampingaratra, sommet de Bekoho, 1 500 m, Humbert 6435 (Type de S. mandrarensis); même massif, mont Papanga, 1 400-1 576 m, Humbert 6365 (Syntype de S. mandrarensis).

Domaine de l'Est : Vondrozo (Farafangana), Decary 5238.

Je ne vois pas de différences spécifiques avec *S. mandrarensis* à part la gaine stipulaire un peu plus courte et les fleurs un peu plus petites. Les lobes du calice sont un peu plus larges aussi, mais leur longueur varie selon les échantillons examinés et sur un même spécimen elle n'est guère constante (ce qui s'oberve également dans d'autres espèces dont *S. rupestris* et *S. psychotrioides* en sont deux exemples). En tenant compte de ces petites variations quantitatives, on peut considérer le *S. mandrarensis* comme une forme.

5. **S. aurea** Homolle *op.* et *tom. cit.*, p. 28.

Domaine de l'Est : Massif d'Ikongo (Farafangana), Decary 5620.

Domaine du Centre : Massif d'Andringitra, 1 700 m alt. Perrier 3996 (Lectotype, P), vers 2 200 m alt., Perrier 13715, vers 1 600 m alt., Perrier 14475; pic d'Ivohibe (Bara), 1 500-2 000 m alt., Humbert 3337; massif d'Andringitra (Iratsy), 2 000-2 500 m alt., Humbert 3866.

Voisin du *S. Humbertiana* mais à inflorescence ramifiée, à cymes portées sur des pédoncules longs (comme chez *S. rupestris* dont il est également allié).

6. **S. citrifolia** (Lamk ex Poir.) Homolle *op* et *tom. cit.*, p. 28. — *Mussaenda citrifolia* Lamk ex Poir., Encycl. Méth. IV : 393 (1797).

Domaine de l'Est : District de Fort-Dauphin, Belavenoke, Decary 10444, 10730, Mahialambo, Decary 10567; Farafangana, Geay 6783. Type in Herb. Lamarck. n° 60 (P).

Très proche allié du *S. rupestris* dont il diffère surtout par les lobes du calice subspathuliformes.

7. **S. farahimpensis** Homolle *op.* et *tom. cit.* p. 29.

Domaine de l'Est : Farahimpa, Gouvernement de Madagascar 10 (Lectotype, P).

Domaine du Sambirano : Sans autre indication, Perrier 3821.

Domaine du Centre : Forêt d'Analamazaotra, Louvel 184, Thouvenot 8; massif du Beampingaratra, 800-1 500 m alt., Humbert 6324.

Source : MNHN, Paris

Allié de très près du *S. psycholrioides* dont il diffère surtout par son fruit de forme différente et plus petit, et aussi par son calice à lobes non foliacés.

8. **S. Humbertiana** Homolle *op.* et *lom. cit.* p. 29; Humbert in Mém. Inst. Sc. Madagascar, VI, ser. B : 142 (1955).

Domaine du Centre : Massif d'Andohahelo, 1 800-1 979 m alt., Humbert 6178 (Lectotype, P), 13660; massif du Beampingaratra, 1 400-1 576 m, Humbert 6381, 6385, 6442; bassin supérieur du Mandrare, sommet de Marosoui; 1 000-1 400 m alt., Humbert 6630 *bis*; bassin de l'Itomampy, mont Papanga, 1 300-1 700 m alt., Humbert 6903; mont Itrafanaomby (haut Mandrare), 1 600-1 963 m alt., Humbert 13531; forêt d'Andasibe (bassin de l'Onive), 1 400 m alt., Perrier 17097.

Les affinités de *S. aurea* avec cette espèce ont été indiquées plus haut.

9. **S. lutea** Homolle *op.* et *lom. cit.* p. 30.

Domaine de l'Est : Environs de la baie d'Antongil, Perrier 3951 (Type, P).

Espèce bien reconnaissable à ses inflorescences très lâches. Voisine de *S. auranliaca.*

10. **S. pubescens** Homolle *op.* et *lom. cit.* p. 30.

Domaine de l'Est : Farafangana, dans un marais des environs de Vondrozo, Decary 5463 (Type, P).

Voisin de l'espèce suivante par ses inflorescences et ses stipules.

11. **S. purpurea** Homolle *op.* et *lom. cit.* p. 31.

Domaine du Centre : Massif du Tsaratanana, 2 000 m alt., Perrier 15355 (Type, P).

Diffère de l'espèce précédente surtout par son calice à lobes deltoïdes.

12. **S. rubra** Homolle *op.* et *lom. cit.*, p. 31.

Domaine de l'Est : Massif du Beampingaratra, vallée de la Maloto, 600-800 m alt., Humbert 6341.

Domaine du Centre : Même massif, même vallée, 800-1500 m alt., Humbert 6341 *bis*; même massif, mont Papanga, 1 400-1 576 m alt., Humbert 6341 *ter*; même massif, sommet de Bekoho, 1 100-1 500 m alt., Humbert 6461 (Lectotype, P), 6469.

Très proche allié de l'espèce suivante mais à stipules deltoïdes.

13. **S. rupestris** Homolle *op.* et *lom. cit.*, p. 31.

Domaine du Centre : Massif de l'Ivakoany, 1 300-1 640 m alt., Humbert 7001, 12218 (Lectotype, P); massif du Kalambatitra, 1 700-1 850 m alt., Humbert 11962, 12076; pentes occidentales des montagnes, à l'Aniampanga, en amont de Mahamavo, vers 900 m alt., Humbert 13893; mêmes pentes, au Vatazo (S. d'Imonty), 900 m alt., Humbert 14055; Ambositra, Decary 13572.

Très proche allié de l'espèce précédente, comme il a été dit plus haut, et voisin aussi de *S. viburnoides* dont il diffère surtout par son calice à lobes glabres.

Source : MNHN, Paris

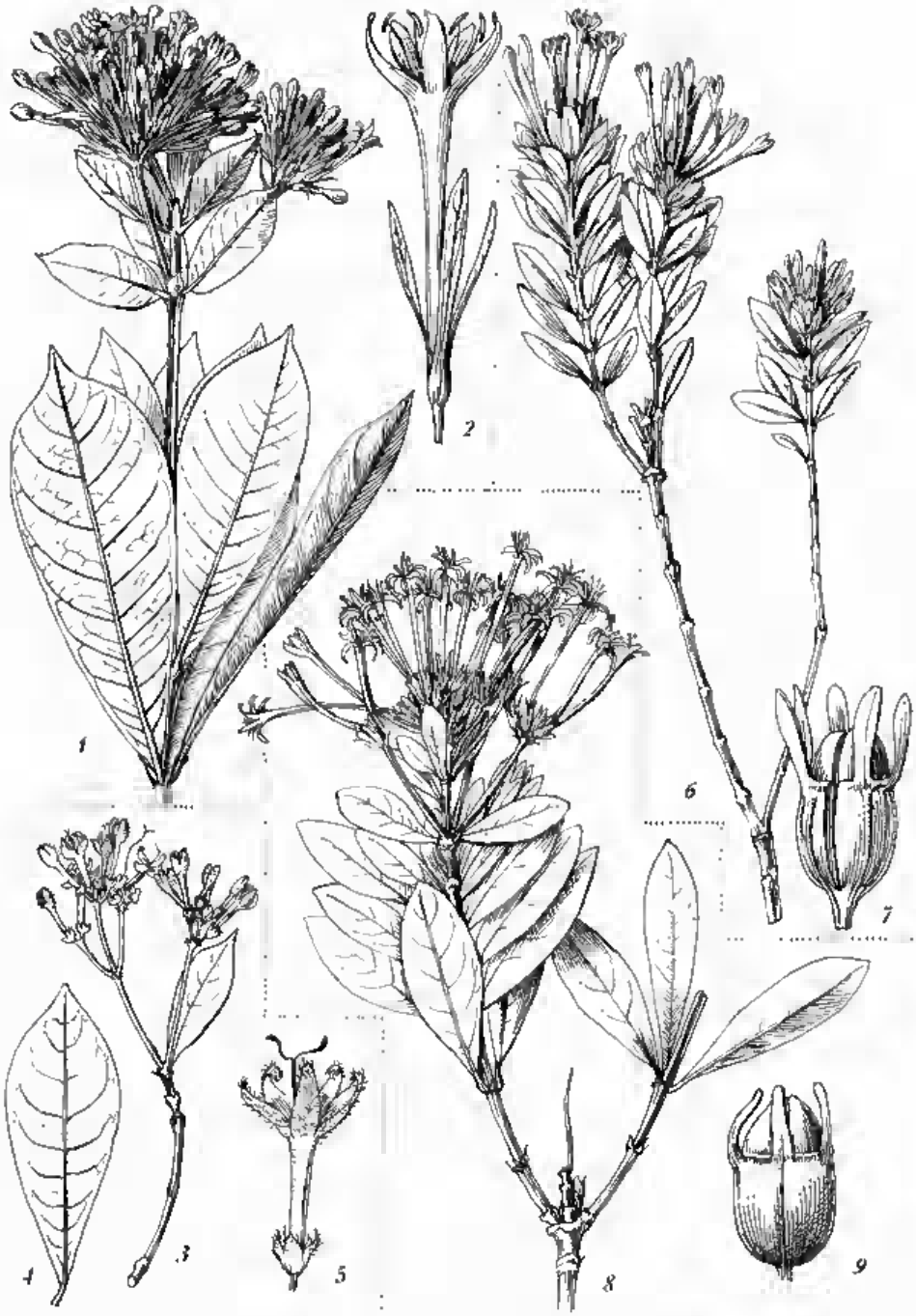

Fig. 2. — *Schismatoclada citrifolia* : **1**, rameau florifère × 2/3; **2**, fleur × 2,5. — *S. villiflora* : **3**, rameau florifère × 2/3; **4**, feuille × 2/3; **5**, fleur × 2. — *S. Humbertiana* : **6**, rameau florifère × 2/3; **7**, fruit × 2. — *S. rupestris* : **8**, rameau florifère × 2/3; **9**, fruit × 2. (Mlle Vesque del.)

Source : MNHN, Paris

— var. **brevicalyx** Humbert in Mém. Inst. Sc. Madagascar, VI, ser. B : 143 (1955).

Domaine du Centre : Sommet oriental du Marojejy, dans la sylve à Lichens, 1 500-1 700 m, Humbert 22569; même massif, dans la végétation éricoïde, 2 000-2 100 m, Humbert 23795; dans la sylve à Lichens de l'Ambatosoratra, 1 300-1 400 m, Humbert 22903. — Je n'ai pas pu examiner ces échantillons cités par l'auteur de cette variété.

14. **S. Thouarsiana** (H. Bn) Homolle in Not. Syst. *tom. cit.*, p. 32. · *Mussaenda? Thouarsiana* H. Bn, Adansonia XII : 295 (1876-1879).

Domaine de l'Est : Vallée de la Manampanihy, aux environs d'Ampasimena, 20-100 m alt., Humbert 20596; sans indication précise du lieu de recolte, Du Petit-Thouars s. n. (Type, P).
Domaine du Centre : Massif de Tsaratanana, vers 1 400 m alt., Perrier 16080.

Espèce bien distincte par ses inflorescences amples et ses feuilles de grandes dimensions à stipules soudées entre elles formant une gaine plus ou moins haute.

15. **S. coriacea** Humbert in Mém. Inst. Sc. Madagascar, *tom.* et *ser. cit.* : 139, fig. 13, 1-4.

Domaine du Centre : Sommet oriental du Marojejy, dans la végétation éricoïde, sur rocailles, 2 050-2 137 m alt., Humbert 22762 (Type, P), 23823, Cours 3485.

16. **S. beondrokensis** Humbert *op.* et *tom. cit.* : 140, fig. 13, 5-9.

Domaine du Centre : Sommet du Beondroka, sylve à Lichens, vers 1 400 m alt., Humbert 23487 (Type, P).

Apparenté de très près à l'espèce précédente dont il se distingue aisément par ses stipules multifides, ses feuilles à bord densément pubescent et d'autres caractères dont on trouvera un exposé très complet dans l'ouvrage du Professeur Humbert sur « Le Massif du Marojejy » déjà cité. Les rapports phylétiques entre ces taxa et l'espèce suivante y sont étudiés minutieusement.

17. **S. marojejyensis** Humbert *op.* et *tom. cit.* : 142, fig. 13, 10-14.

Domaine du Centre : Sommet oriental du Marojejy, dans la végétation éricoïde, 2 000-2 100 m alt., Humbert 23697 (Type, P).

Affine de *S. Humberliana* mais à fleurs solitaires (non en cymes contractées) et plus grandes.

18. **S. bracteata** Homolle ex Cavaco

Ramis glabris. Folia coriacea, glabra, glauca, petiolata; limbo elongato oblanceolato, angusto vel elato, longe et abrupte acuminato, nervis permultis minoribus conspicuis; petiolo 2-3 mm; stipulis longe acuminatis integris. Inflorescentiae in cymas densas ramosas terminales dispositae; bracteis multis, ovatis-lanceolatis 1,5-2 × 0,5-0,8 cm. Flores 1,2 cm. longi; calyce 0,8-1 cm. longo, lobis 4-5, foliaceis, lanceolatis longitudinem tubi

Source : MNHN, Paris

sexto vel octo superantibus; corolla rubra, ad 1 cm. longa. Capsula elongata, lobis calycis coronata, ad 2 cm. longa; semina permulta elongata, alata.

Madagascar. DOMAINE DU CENTRE : Haute vallée de la Rienana (bassin du Mattanana), 1 000-1 400 m alt., Humbert 3607 (Type, P); Ianala, Deans Cowan s. n. (BM, P).

Cette espèce est voisine du *S. psychotrioides* par son calice à lobes foliacés très développés et par la forme de son fruit mais elle se distingue aisément surtout par ses inflorescences accompagnées de feuilles bractéolées persistantes jusqu'au sommet.

19. **S. villiflora** Homolle ex Cavaco

Frutex (4-6 m.) glaber. Folia persistentia, petiolata; limbo oblanceolato, longe acuminato, ad basim longe attenuato-decurrente, nervis lateralibus permultis, nervis nervulisque conspicuis; petiolo brevi; stipulis deltoideis breve acuminatis intus pubescentibus. Inflorescentiae in cymas terminales ramosas paniculiformes multiflores dispositae; pedunculis secundariis elongatis complanatis 2-3 cm. longis; bracteis lanceolatis parvis intus pubescentibus. Flores albi, brevissime pedicellati, calyce campanulato, lobis 5 ovatis crassis, intus hirsutis, corolla ad 1 cm. longa, infundubuliforme tubo extus glabro, fauce hirsuta, lobis 5 oblongis extus pubescentibus intus glabris. Capsula ignota.

Madagascar. DOMAINE DU CENTRE : Tsaratanana, dans la sylve à Lichens, Perrier 15524 (Type, P).

Voisin de *S. aurantiaca* mais à stipules deltoïdes, à lobes du calice petits, à lobes de la corolle non velus.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Feuilles très petites, de 4-15 mm. de long et de 2-5 mm. de large.
2. Fleurs solitaires au sommet des rameaux; feuilles atteignant à peine 9 mm de long..... *S. marojejyensis.*
2'. Fleurs groupées au sommet des rameaux formant des inflorescences, non ramifiées, de cymes petites et sessiles; feuilles de 1-1,5 cm. de long..... *S. Humbertiana.*
1'. Feuilles d'au moins 2,5 cm de long et de plus de 5 mm de large.
3. Feuilles de 16-20 cm de long et de 5-6 cm de large, à pétiole de 3 cm de long. Inflorescence de cymes denses, ramifiée, atteignant à l'état de fruit, 11 cm de large..... *S. Thouarsiana.*
3'. Feuilles et inflorescences beaucoup plus petites.
4. Inflorescence de 7-15 cm de long en panicules amples de cymes, ou en ombelles de cymes.
5. Inflorescence très lâche à 2 axes secondaires de chaque côté de l'axe principale en ombelles; stipules entières, deltoïdes ..... *S. lutea.*

Source : MNHN, Paris

Fig. 3. — *Schismatoclada coriacea* : **1**, port × 2/3; **2**, détail de feuille × 4; **3**, fleur (forme brévistylée) × 1,5; **4**, stipules × 2. — *S. beondrokensis* : **5**, feuille × 2/3; **6**, détail de feuille × 4; **7**, stipules × 2; **8**, fleur (forme longistylée) × 1,5; **9**, fruit × 2. — *S. marojejyensis* : **10**, port × 2/3; **11**, stipules × 2; **12, 13**, fleur × 1,5; **14**, style × 5. (D'après H. Humbert.)

Source : MNHN, Paris

5'. Inflorescence moins lâche à plusieurs axes secondaires de chaque côté de l'axe principal en panicule; stipules multifides ..... *S. aurantiaca.*

4'. Inflorescence non disposée en panicules amples ni en ombelles, plus petites.

6. Fleurs disposées au sommet des rameaux, en glomérules.

7. Feuilles à bord densément pubescent; stipules multifides ..... *S. beondrokensis.*

7'. Feuilles à bord glabre; stipules entières..... *S. coriacea.*

6'. Fleurs en cymes pédonculées terminales ou axillaires.

8. Stipules profondément divisées.

9. Inflorescence en corymbes; fleurs petites atteignant 1,5 cm de long.

10. Lobes du calice foliacés..... *S. pubescens.*

10'. Lobes du calice deltoïdes..... *S. purpurea.*

9'. Inflorescence non en corymbes; fleurs grandes de 2,5 cm de long et plus..... *S. aurea.*

8'. Stipules entières.

11. Feuilles sessiles..... *S. citrifolia.*

11'. Feuilles pétiolées.

12. Inflorescence accompagnée de feuilles bractéales persistantes, jusqu'au sommet..... *S. bracteata.*

12'. Inflorescence non accompagnée de feuilles bractéales persistantes jusqu'au sommet.

13. Lobes de la corolle velus extérieurement. *S. villiflora.*

13'. Lobes de la corolle non velus extérieurement.

14. Feuilles sans pétiole distinct ou à pétiole ailé.

15. Stipules longuement acuminées, non deltoïdes ..... *S. rupestris.*

15'. Stipules non longuement acuminées, deltoïdes.

16. Lobes du calice densément ciliés. *S. viburnoides.*

16'. Lobes du calice non ciliés..... *S. rubra.*

14'. Feuilles à pétiole distinct.

17. Lobes du calice courts, obtus, épais . *S. concinna.*

17'. Lobes du calice allongés, non obtus, non épais.

18. Fruit ovoïde à globuleux. *S. farahimpanensis.*

18'. Fruit oblong atténué vers la base..... ..... *S. psychotrioides.*

Espèce incomplètement connue :

S. Homollei Boiteau in Bull. Acad. malg., n. s., XXIV : 81 (1942).

Ce taxon dont on ne connaît pas les fleurs ni les graines est douteux. A ne pas en tenir compte jusqu'à ce que l'on trouve des spécimens plus complets.

Source : MNHN, Paris

RÉPARTITION DES *SCHISMATOCLADA*

Voici un résumé de la répartition, par domaines floristiques, des *Schismatoclada*. Ils sont localisés dans la région malgache orientale, sensu HUMBERT [1], qui comprend quatre domaines :

1. DOMAINE DE L'EST (de l'Océan Indien à ± 800 m d'altitude). Trois *Schismatoclada* sont propres à ce Domaine : *S. citrifolia*, *S. lutea* et *S. pubescens*. Six sont communs au domaine du Centre : *S. psycholrioides*, *S. viburnoides*, *S. aurantiaca*, *S. aurea*, *S. farahimpensis* et enfin *S. rubra*.

2 et 3. DOMAINES DU CENTRE (au-dessus de ± 800 m d'alt. jusqu'à ± 2 000 m) et des HAUTES MONTAGNES (au-dessus de ± 2 000 m d'alt.). Les espèces suivantes ne dépassent pas ± 1 500 m d'alt. : *S. Thouarsiana*, *S. villiflora*, *S. bracteata*, *S. rubra*, *S. farahimpensis*, *S. psycholrioides* et *S. concinna*. Atteignent ± 2 100 m d'alt., dans la végétation éricoïde du Marojejy le *S. viburnoides*, *S. rupestris*, *S. coriacea* et le *S. marojejyensis ;* à ce même niveau, dans le pic d'Ivohibé, le *S. aurantiaca*, et dans le massif de Tsaratanana, le *S. purpurea*. Le *S. aurea* monte à 2 500 m dans le massif d'Andringitra (domaine des Hautes Montagnes). Dans la sylve à Lichens du Beondroka, vers 1 400 m d'alt., ont été récoltés le *S. Humberliana* qui atteint 1 979 m d'alt. dans les montagnes du Sud-Est et le *S. beondrokensis*.

4. DOMAINE DU SAMBIRANO (dans le Nord-Ouest de l'île). Une seule espèce, le *S. farahimpensis*, qui se retrouve dans les domaines du Centre et de l'Est.

RÉSUMÉ. — Les *Schismatoclada* habitent donc les forêts denses, ombrophiles et sclérophylles. Sur 19 espèces, 3 sont localisées dans le domaine de l'Est, 10 dans le domaine du Centre, 6 s'étalent dans ces deux domaines (dont une seule, le *S. farahimpensis*, se retrouve ailleurs, dans le domaine du Sambirano). Parmi les espèces qui montent à 2 000-2 500 m d'alt., trois (*S. viburnoides*, *S. aurantiaca* et *S. aurea)* ont une large extension puisqu'elles pénètrent profondément dans le domaine de l'Est, jusqu'aux environs de Farafangana et de Fort-Dauphin. Par contre, 2 espèces sont confinées dans la végétation éricoïde à ± 2 100 m d'alt. : *S. coriacea* et *S. marojejyensis*.

1. H. HUMBERT. — « Les territoires phytogéographiques de Madagascar. Leur cartographie ». In Année biolog. **31** : 439-448 (1955), Paris.

Source : MNHN, Paris